

Монтаж осветительных электроустановок

Выполнил студент группы ДН025

Кедин Евгений

Назначение

Рабочим называется освещение, которое обеспечивает нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения)

Рабочее освещение выполняется для всех помещений зданий, а также участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

Питание светильников аварийного и рабочего освещения должно осуществляться от независимых источников.



Устройство

Корпус светильника (ВАТ 236) цельнометаллический из листовой стали, покрытый методом порошкового напыления в белый цвет с торцевыми крышками из полимерного материала.

Пускорегулирующая аппаратура установлена внутри корпуса светильника.

В светильник устанавливаются одна или две трубчатые люминесцентные лампы типа Т8 с цоколем G13 и мощностью 18, 36 или 58 Вт (лампы в комплект светильника не входят и поставляются отдельно).

Светильник подключается к сети 220В, 50Гц и имеет степень защиты IP20. Климатическое исполнение УХЛ4.

Техническая характеристика светильника:

Размеры, мм 1225x100x85

Мощность, Вт 2x36

Цоколь G13

Степень защиты IP 20

Тип ПРА Э/м ПРА

Тип лампы ЛЛ



Принцип действия

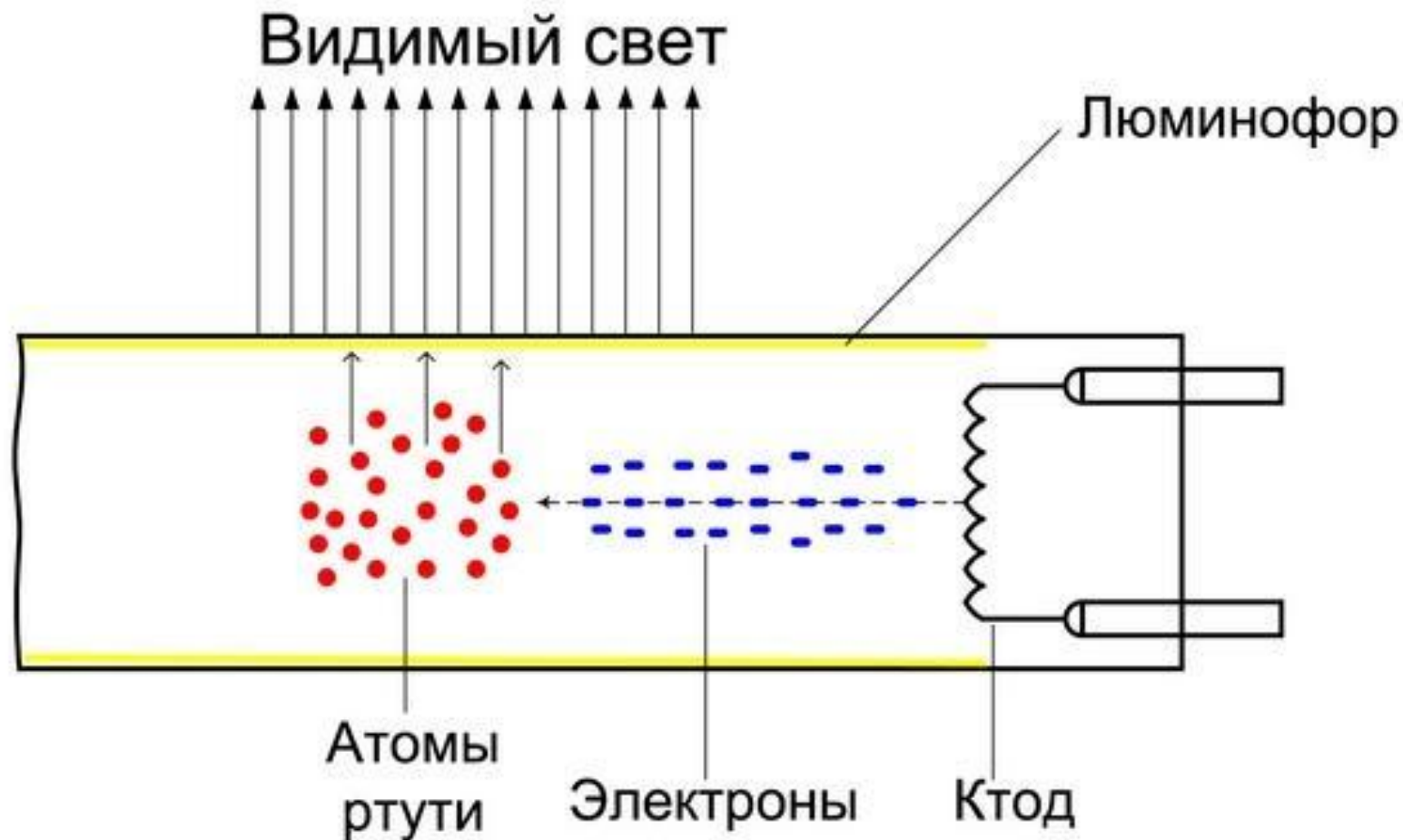
Стеклянная колба, наполненная инертным газом и парами ртути, покрыта изнутри слоем люминофора.

Группа электродов состоит из двух или четырех токопроводящих контактных стержней, между которыми натянута нить накаливания.

На электроды подается ток, после чего они разогреваются и начинают постепенно испускать электроны.

После того как электроды разогрелись, активизируется схема управления отвечающая за запуск. Этот элемент посылает кратковременный импульс напряжения, зажигающий в колбе лампы, вначале инертный газ, а затем ртутные пары.

Ионизация электрическим током соединения этих двух веществ дает свет в ультрафиолетовом диапазоне.



Монтаж

Монтаж осветительных электроустановок производят по проекту, в котором приводятся светотехнические расчеты, дается расчет осветительной сети, при этом учитываются характер технологического процесса, условия эксплуатации и состояние окружающей среды.

Расчет по потере напряжения ведется на основании наименьших затрат проводниковых материалов (проводов, кабелей, шин и тп.). Напряжение у наиболее удаленных ламп должно быть не менее 95 % номинального для сети аварийного и наружного освещения и 97,5 % номинального для сети рабочего освещения внутри помещений промышленных предприятий и прожекторных установок наружного освещения. Напряжение при нормальном режиме должно быть не более 102,5 % номинального.

Монтаж светильника ВАТ 236 начинается с разметки рабочей поверхности в соответствии с проектной документацией. После разметки в местах установки светильника сверлятся отверстия. Сверление выполняется с помощью электродрели.

Крепление светильника ВАТ 236 к строительной поверхности производится с встроенных прижимных пружин.

Высота применяемых гаек должна быть в пределах от 0,8 до 1,0 от диаметра болта, если другого не указано в рабочей проектной документации или инструкции по монтажу.

Техника безопасности

В цехах промышленных предприятий чистку и обслуживание высоко расположенной осветительной аппаратуры производит бригада в составе не менее двух электромонтеров, при этом производитель работ должен иметь III квалификационную группу. Оба исполнителя должны быть допущены к верхолазным работам.

Перед началом работы следует проверить исправность заземления, выключателя и механической части инструмента, состояние проводов (целостность изоляции, отсутствие изломов жил).

При работе соблюдать меры предосторожности от попадания под напряжение, падения с высоты.

Перед установкой светильников необходимо ознакомиться с инструкцией и, следуя рекомендациям изготовителя, приступить к монтажу, так как разные производители предъявляют индивидуальные требования к установке.

